

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Keiji YAMAMOTO, et al.

GAU:

SERIAL NO: New Application

EXAMINER:

FILED: Herewith

FOR: WORKING MACHINE

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
Japan	2003-073826	March 18, 2003
Japan	2003-073827	March 18, 2003
Japan	2003-073828	March 18, 2003

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.


C. Irvin McClelland

Registration No. 21,124

James D. Hamilton
Registration No. 28,421

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 1 8 日
Date of Application:

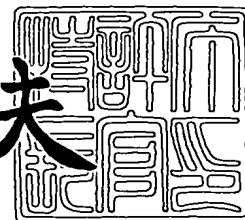
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 7 3 8 2 6
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 7 3 8 2 6]

出 願 人 コベルコ建機株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 31506

【提出日】 平成15年 3月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 E02F

【発明の名称】 作業機械の燃料タンク取付装置

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 広島市安佐南区祇園3丁目12番4号 コベルコ建機株式会社 広島本社内

【氏名】 山本 啓二

【特許出願人】

【識別番号】 000246273

【住所又は居所】 広島市安佐南区祇園3丁目12番4号

【氏名又は名称】 コベルコ建機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100067828

【弁理士】

【氏名又は名称】 小谷 悦司

【選任した代理人】

【識別番号】 100075409

【弁理士】

【氏名又は名称】 植木 久一

【選任した代理人】

【識別番号】 100109058

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 敏郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012472

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705897

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 作業機械の燃料タンク取付装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 機械本体に、燃料タンクが出し入れ可能な状態で設置されるタンク取付部が設けられ、機械本体側及び燃料タンク側の双方に、同タンクが上記タンク取付部にセットされた状態で相係合する係合部が部分的に設けられ、この係合部により、燃料タンクの上下方向の移動、及び水平方向のうち少なくともタンク取り出し方向以外の各方向の移動を規制するように構成され、かつ、同タンクの取り出し方向の移動を阻止するタンク抜け止め手段を備えたことを特徴とする作業機械の燃料タンク取付装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の作業機械の燃料タンクの取付装置において、係合部は、燃料タンクが機械本体外部からタンク取付部に水平一方向に挿入された状態で自動的に相係合する状態で設けられたことを特徴とする作業機械の燃料タンク取付装置。

【請求項 3】 機械本体が下部走行体と上部旋回体とによって構成されるとともに、上記上部旋回体の基板であるアッパーフレームの底板上に前後方向に延びる縦壁としてのメインフレームが設けられ、このメインフレームに機械本体側の係合部が設けられたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の作業機械の燃料タンク取付装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の作業機械の燃料タンク取付装置において、機械本体が下部走行体と上部旋回体とによって構成されるとともに、上記上部旋回体の基板であるアッパーフレームの底板上に、バッテリーを取付けるためのブラケットが燃料タンクに隣接して着脱自在に設けられ、このブラケットに、タンクの取り出しを阻止する方向に接するタンク抜け止め手段としてのタンク受け部が設けられたことを特徴とする作業機械の燃料タンク取付装置。

【請求項 5】 ブラケットに、燃料タンクの取り出し方向以外の水平方向の動きを止めるタンク支持部が設けられたことを特徴とする請求項 4 記載の作業機械の燃料タンク取付装置。

【請求項 6】 ブラケットに、燃料タンクを上から押え込むタンク押えが設けられたことを特徴とする請求項 4 または 5 記載の作業機械の燃料タンク取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は油圧ショベル等の作業機械における燃料タンク取付装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

油圧ショベルを例にとって従来の技術とその問題点を説明する。

【0003】

図 8 はミニショベルと称される小形の油圧ショベルを示している。この油圧ショベルは、クローラ式の下部走行体 1 上に上部旋回体 2 が縦軸まわりに旋回自在に搭載され、この上部旋回体 2 に、ブーム 3、アーム 4、バケット 5 及びこれらを駆動するブーム、アーム、バケット各シリンダ 6, 7, 8 から成る作業装置 A が装着されて構成される。

【0004】

上部旋回体 2 は、その基板であるアッパーフレーム 9 にエンジン 10 をはじめ各種機器及びこれらを覆うカバー類（外装体）、運転席 11、キャノピ 12 等を取付けて構成される。13 はキャノピ 12 を支持するキャノピ前側支柱、14 は同じく左側支柱、15 は同じく右側支柱である。

【0005】

アッパーフレーム 9 における機器配置を図 9 に示す。

【0006】

同図において、16 はアッパーフレーム 9 の底板で、この底板 16 上において、左右両側（運転席 11 に着座した状態で見たときの左右両側。以下にいう左右及び前後の方向性について同じ）に前後方向に延びる縦壁としてのメインフレーム（縦リブと称される場合もある）17, 18 と、このメインフレーム 17, 1

8を横切る状態で左右方向に延びる仕切壁19とが設けられ、この仕切壁19によって仕切られたアップフレーム後部（エンジンルーム）にエンジン10、ファン20、ラジエータ21、オイルクーラー22等の駆動ユニットが設置される。

【0007】

一方、仕切壁19の前方右側に作動油タンク23及びバッテリー24が設けられている。

【0008】

また、前方左側には、左側メインフレーム17と仕切壁15によってタンク取付部25が区画形成され、エンジン10に供給される燃料を貯蔵する燃料タンク26がこのタンク取付部25に設置される。

【0009】

この燃料タンク26は、定期的に清掃する必要があるため、タンク取付部25に対して左側方から水平に出し入れ可能な状態で取付けられる。

【0010】

従来、この燃料タンク26は、図示のようにブラケット27と、このブラケット27にボルト止めされる締付けバンド28とによってタンク取付部25に取付けられている（たとえば特許文献1参照）。

【0011】

【特許文献1】

特開2001-90112号公報

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、このようにブラケット27でタンク26のほぼ半周部分を囲った上で締付けバンド28で固定する公知のタンク取付構造によると、ブラケット27及び締付けバンド28という二つの大形部品、それにバンド固定用のボルト等が必要となるため、部品点数が多くてコスト高となる。

【0013】

しかも、ブラケット28として締付けバンド28の締付け力を支え得るだけの

高強度のものが必要となるため、ブラケット 28 を含む取付構造全体として益々コスト高となるとともに、大形、大重量となり、この点でとくに図示のような小形ショベルにとって不利となっていた。

【0014】

そこで本発明は、構造を簡素化及び小形化することができる作業機械の燃料タンク取付装置を提供するものである。

【0015】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、機械本体に、燃料タンクが出し入れ可能な状態で設置されるタンク取付部が設けられ、機械本体側及び燃料タンク側の双方に、同タンクが上記タンク取付部にセットされた状態で相係合する係合部が部分的に設けられ、この係合部により、燃料タンクの上下方向の移動、及び水平方向のうち少なくともタンク取り出し方向以外の各方向の移動を規制するように構成され、かつ、同タンクの取り出し方向の移動を阻止するタンク抜け止め手段を備えたものである。

【0016】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の構成において、係合部は、燃料タンクが機械本体外部からタンク取付部に水平一方向に挿入された状態で自動的に相係合する状態で設けられたものである。

【0017】

請求項 3 の発明は、請求項 1 または 2 の構成において、機械本体が下部走行体と上部旋回体とによって構成されるとともに、上記上部旋回体の基板であるアッパーフレームの底板上に前後方向に延びる縦壁としてのメインフレームが設けられ、このメインフレームに機械本体側の係合部が設けられたものである。

【0018】

請求項 4 の発明は、請求項 1 乃至 3 のいずれかの構成において、機械本体が下部走行体と上部旋回体とによって構成されるとともに、上記上部旋回体の基板であるアッパーフレームの底板上に、バッテリーを取付けるためのブラケットが燃料タンクに隣接して着脱自在に設けられ、このブラケットに、タンクの取り出しを

阻止する方向に接するタンク抜け止め手段としてのタンク受け部が設けられたものである。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 の発明は、請求項 4 の構成において、ブラケットに、燃料タンクの取り出し方向以外の水平方向の動きを止めるタンク支持部が設けられたものである。

【 0 0 2 0 】

請求項 6 の発明は、請求項 4 または 5 の構成において、ブラケットに、燃料タンクを上から押え込むタンク押えが設けられたものである。

【 0 0 2 1 】

上記構成によると、燃料タンクをタンク取付部にセットした状態で係合部同士が係合し、この係合作用により、燃料タンクの上下方向、及び水平方向のうち少なくともタンク取り出し方向以外の各方向の動きが規制され、その上でタンクが抜け止め手段によってタンク取付部に止め付けられる。

【 0 0 2 2 】

従って、取付構造としては、燃料タンク及びタンク取付部に部分的に係合部を設け、これに抜け止め手段を付加するだけでよいため、

(i) 公知技術のような大形・大重量のブラケットが不要となること、

(i i) 抜け止め手段は、文字通りタンクの抜けを止めるだけの簡易なものでよく、高強度も必要とされないこと

により、タンク取付構造全体を簡素化及び小形化し、コストダウンを実現することができる。

【 0 0 2 3 】

また、面倒な締付けバンドの脱着操作が不要となるため、タンクの取付けが簡単となる。

【 0 0 2 4 】

ここで、請求項 3 ではアップフレームのメインフレームを燃料タンクの挿入方向のストッパとして兼用でき、請求項 4 ～ 6 ではバッテリー取付用のブラケットを抜け止め手段として兼用できるため、一層、構造を簡素化及び小形・軽量化し

、コストダウンすることができる。

【0025】

また、請求項2の構成によると、燃料タンクをタンク取付部に水平一方向に挿入するだけで係合部同士が係合するため、ことさら特別なタンク操作が不要となり、取付けが一層簡単となる。

【0026】

さらに請求項5の構成によると、ブラケットのタンク支持部で燃料タンクの取り出し方向以外の水平方向の動きを止め、請求項6の構成によると、ブラケットのタンク押えでタンクの上下方向の動きを止めることができるため、簡易な構造でありながらタンクの取付安定性を高めることができる。

【0027】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態を図1～図7によって説明する。

【0028】

以下の実施形態において、図8，9に示す部分と同一部分には同一符号を付して示し、その重複説明を省略する。

【0029】

基本実施形態（図1～図5参照）

図1に示すように、アッパーフレーム9における前部左側にタンク取付部25が設けられ、燃料タンク31（以下、単にタンクという）がこのタンク取付部25に対し図中二重線矢印で示すように左側方（図の下側）から挿入され、清掃時に左側方に取り出される。

【0030】

タンク31は、この実施形態ではプラスチック（金属製としてもよい）にて図示のように後部が左側に曲がったL字形に形成されている。

【0031】

各図に示すように、タンク取付部25を区画形成する左側メインフレーム17には、タンク取付状態でタンク31に臨む面の前後両側に機械本体側の係合部としての前側及び後側凸部32，33が設けられている。

【 0 0 3 2 】

また、タンク取付部 2 5 の後方左側には、図 8 に示すキャノピ左側支柱 1 4 が取付けられるキャノピ支柱台 3 5 が設けられ、このキャノピ支柱台 3 5 の前面に機械本体側の係合部としての左側凸部 3 4 が設けられている。

【 0 0 3 3 】

これら各凸部 3 2 , 3 3 , 3 4 は、図 2 , 3 , 5 に示すようにアングル材を左側メインフレーム 1 7 、キャノピ支柱台 3 5 に溶接等で固着することによって形成されている。

【 0 0 3 4 】

一方、タンク 3 1 には、タンク取付部 2 5 にタンク 3 1 をセットした状態で前側及び後側両凸部 3 2 , 3 3 に対応する部分（右側壁の前後両側）にタンク側係合部としての前側及び後側凹部 3 6 , 3 7 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

また、タンク 3 1 の背面左側に、外向きに突出する係合部としての膨出部 3 8 が設けられ、図 3 に示すようにタンクセット状態で左側凸部 3 4 がこの膨出部 3 8 の上面側に係合するように構成されている。

【 0 0 3 6 】

ここで、前側凹部 3 6 は右側方と前方に開口し、後側凹部 3 7 は右側方と後方に開口する状態で設けられ、膨出部 3 8 は上記のように左側凸部 3 4 よりも下方に位置する状態で設けられている。

【 0 0 3 7 】

従って、タンク 3 1 をタンク取付部 2 5 に左側方から水平に挿入するだけで、タンク側の凹部 3 6 , 3 7 及び膨出部 3 8 と、機械本体側の凸部 3 2 , 3 3 , 3 4 が自動的に係合する。図 5 はそのうち後側凸部 3 3 と後側凹部 3 7 の係合状態を示す。

【 0 0 3 8 】

この三個所の係合作用により、タンク 3 1 の前方、後方、右側方、すなわちタンク取り出し方向以外の各水平方向の動きが止められる。

【 0 0 3 9 】

また、各係合部分において、凸部 32, 33, 34 が凹部 36, 37 及び膨出部 38 にこれを上から押え込む状態で係合するため（図 5 参照）、これによってタンク 31 の上下方向の動きが止められる。

【0040】

従って、この状態でタンク 31 の左側方への抜き出しを阻止することにより、タンク 31 の取付けが完了する。

【0041】

このタンク抜け止め手段を次に説明する。

【0042】

この実施形態では、タンク取付部 25 におけるタンク 31 の左側にバッテリー 39 が隣接して配置され、このバッテリー 39 を取付けるためのブラケット 40 をタンク抜け止め手段として兼用するように構成されている。

【0043】

ブラケット 40 は、図 2 等に示すようにバッテリー 39 の右側面に接するタンク受け部兼用の側面板 41 と、同背面に接する背面板 42 とを有し、止め付け部 43, 43 によってタンク取付部 25 上にねじ止めされる。そして、バッテリー 39 は、右側面が側面板 41 で、背面が背面板 42 でそれぞれ拘束された状態でこのブラケット 40 に周知のように杵材または棒材とボルト、ナット（いずれも図示しない）によって止め付けられる。

【0044】

この状態で、図 3, 4 に示すようにブラケット 40 の側面板 41 及び背面板 42 がそれぞれタンク 31 に接し、側面板 41 によってタンク 31 の左側方への移動（抜き出し）が阻止され、背面板 42 によってタンク 31 の前方への移動が阻止される。

【0045】

さらに、ブラケット 40 には、前端に垂直なタンク支持部 44、上部に水平なタンク押え 45 がそれぞれ設けられ、タンク支持部 44 によってタンク 31 の前方移動が阻止されるとともに、タンク押え 45 によってタンク 31 が上から押え込まれる。

【0046】

この結果、タンク 31 がタンク取付部 25 に、上下方向、及び取り出し方向を含めた全水平方向の動きを数重に止められた状態で安定良く取付けられる。

【0047】

しかも、タンク 31 の清掃時には、バッテリー 39 及びブラケット 40 をタンク取付部 25 から取外せばタンク 31 が取り出し方向にフリーとなるため、簡単に取外することができる。

【0048】

また、この構成によると、

(イ) 取付構造としては、機械本体側（左側メインフレーム 17 及びキャノピ支柱台 35）に凸部 32～34、タンク 31 側に凹部 36、37 及び膨出部 38 をそれぞれ部分的に設けるだけでよい。

【0049】

(ロ) バッテリ取付用のブラケット 40 をタンク抜け止め手段として兼用し、左側メインフレーム 17 をタンク挿入方向のストッパとして兼用することができる。

【0050】

これらの点により、公知技術のような大形・大重量の専用ブラケットが不要となるため、取付構造全体を格段に簡素化及び小形・軽量化し、コストダウンを実現することができる。また、面倒な締付けバンドの脱着操作が不要となるため、タンク 31 の取付け、取り出しが簡単となる。

【0051】

他の実施形態

(1) 上記基本実施形態とは逆に、タンク側に凸部、機械本体側に凹部または膨出部を設けてもよい。また、凹部は四周が閉じた形状としてもよい。

【0052】

あるいは、図 6 に示すようにタンク側に設けた凸部 46 を、機械本体側（図例では左側メインフレーム 17 を示す）に設けた穴 47（周囲が閉じた凹部でもよい）に嵌め込む構成をとってもよい。

【0053】

(2) 上記基本実施形態では凸部32～34と、凹部36, 37及び膨出部38をタンク挿入時に自動的に相係合する状態で設けたが、図7に示すようにアッパーフレーム底板16上に間隔を置いてフロアプレート48を設け、これらの間にタンク31を取付ける構成をとる場合に、フロアプレート48の下面に下向きの凸部49を設け、タンク31の上面に設けた凹部50にこの凸部49に係合させることにより、タンク31を上下方向及び水平方向に規制するように構成してもよい。

【0054】

この構成によると、上記係合部分が抜け止め手段としても機能し得るため、必ずしも別途抜け止め手段を付加する必要がなくなる。

【0055】

(3) 係合部とは別に抜け止め手段を設ける構成をとる場合、部品点数の節減、構造の簡素化及び軽量化の点で上記基本実施形態のようにバッテリー取付用のブラケット40をタンク抜け止め手段として兼用する構成をとるのが望ましいが、機器配置等によってこの兼用構成をとることができない場合には、専用のタンク抜け止め手段を付加してもよい。

【0056】

この場合でも、抜け止め手段は、公知技術のブラケットと異なり、文字通りタンクの抜けを止めるだけの簡易、小形のでよく、高強度も必要とされないため、構造の簡素化及び小形・軽量化という所期の目的は達成することができる。

【0057】

(4) 本発明は油圧ショベル（とくに小形ショベル）に適するが、ショベルを母体として構成される溝掘機その他の作業機械にも広く適用することができる。

【0058】**【発明の効果】**

上記のように本発明によると、燃料タンクを機械本体のタンク取付部に対し、機械本体側及びタンク側双方に設けた係合部同士の係合作用によって上下及び水平方向に規制し、かつ、抜け止め手段により抜け止めした状態で取付ける構成と

したから、部品点数を節減してコストダウンを実現できるとともに、タンク取付構造を簡素化及び軽量・小形化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の基本実施形態を示すアップフレーム全体の概略平面図である。

【図 2】

同実施形態における燃料タンク取付部分のタンク取付前の斜視図である。

【図 3】

同部分のタンク取付状態の斜視図である。

【図 4】

同平面図である。

【図 5】

図 4 の V-V 線拡大断面図である。

【図 6】

本発明の他の実施形態の 1 を示す図 5 相当図である。

【図 7】

本発明の他の実施形態の 2 を示す係合部分の断面図である。

【図 8】

本発明の適用対象としての油圧ショベルの概略側面図である。

【図 9】

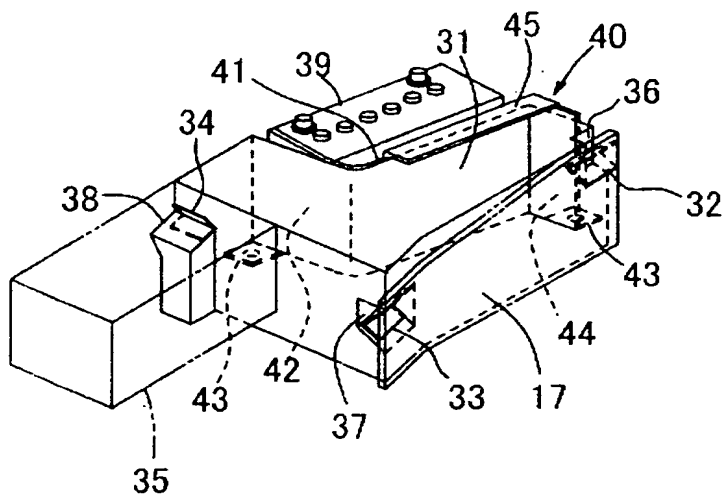
従来の燃料タンクの取付部分を含むアップフレーム全体の概略平面図である。

【符号の説明】

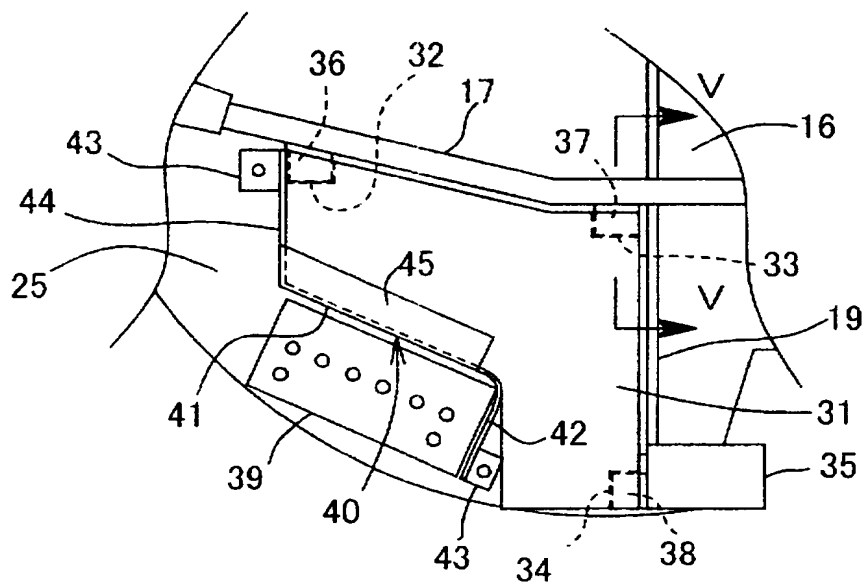
- 2 機械本体を構成する上部旋回体
- 9 上部旋回体のアップフレーム
- 16 アップフレームの底板
- 17 アップフレームの左側メインフレーム
- 25 タンク取付部
- 31 燃料タンク

- 3 2, 3 3, 3 4 機械本体側の係合部としての凸部
- 3 6, 3 7 タンク側係合部としての凹部
- 3 8 同膨出部
- 3 9 バッテリ
- 4 0 バッテリ取付用ブラケット
- 4 1 同ブラケットの側面板 (タンク抜け止め手段としてのタンク受け部)
- 4 4 タンク支持部
- 4 5 タンク押え
- 4 6 タンク側係合部としての凸部
- 4 7 機械本体側係合部としての穴
- 4 9 機械本体側係合部としての凸部
- 5 0 タンク側係合部としての凹部

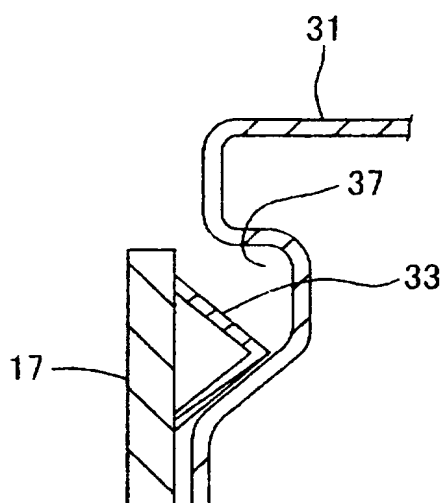
【図 3】



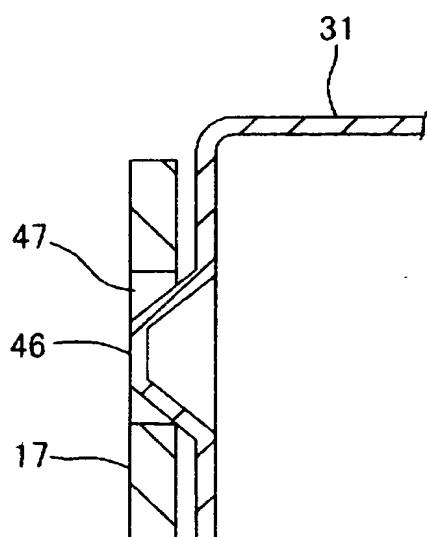
【図 4】



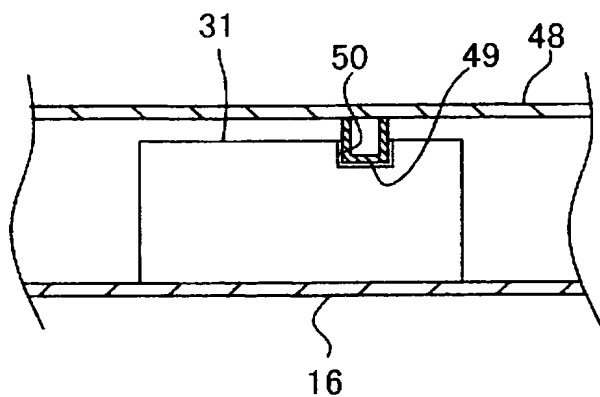
【図 5】



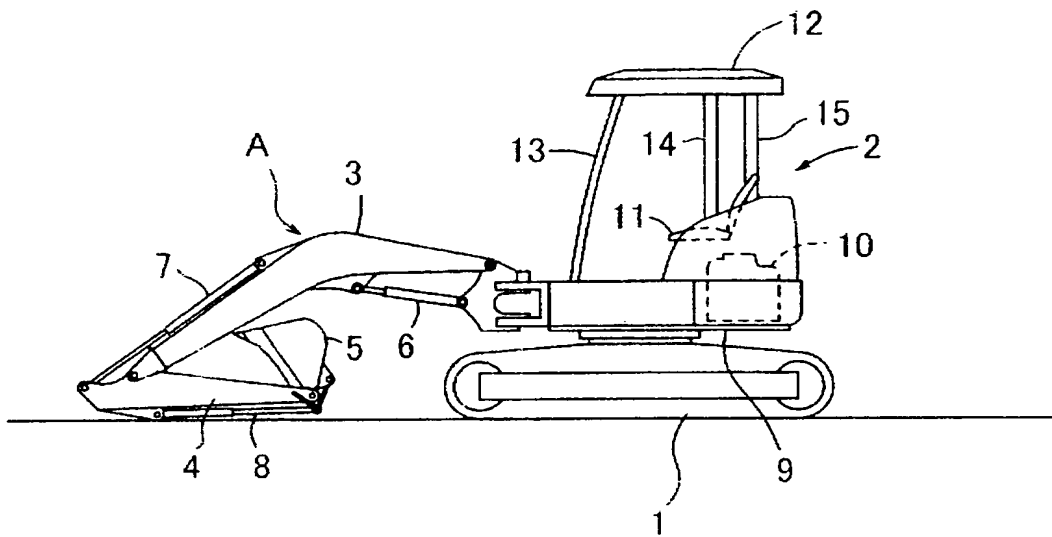
【図 6】



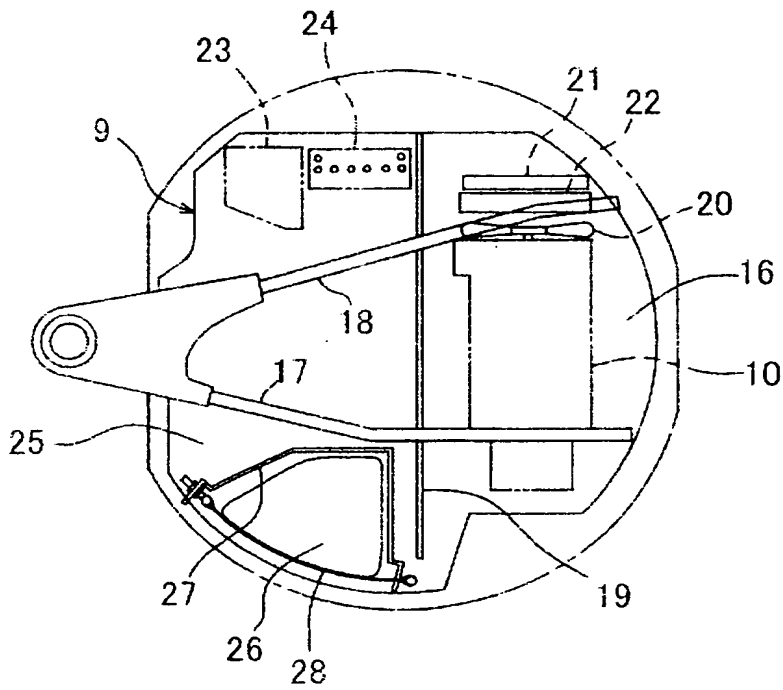
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 タンク取付構造を簡素化及び小形・軽量化する。

【解決手段】 上部旋回体のアッパーフレーム底板 1 6 における前方左側にタンク取付部 2 5 を設け、ここに燃料タンク 3 1 を左側方から出し入れ可能に取付ける。その取付手段として、アッパーフレームの左側メインフレーム 1 7 の前後両側と、キャノピ支柱台 3 5 に凸部 3 2, 3 3, 3 4 を設け、前後両側の凸部 3 2, 3 3 を燃料タンク 3 1 側の凹部 3 6, 3 7 に、左側の凸部 3 4 をタンク側の膨出部 3 8 にそれぞれ係合させ、この状態でバッテリー取付用ブラケット 4 0 によってタンク 3 1 を抜け止めする構成とした。

【選択図】 図 1

【書類名】 手続補正書
【整理番号】 31506
【提出日】 平成15年 5月19日
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
 【出願番号】 特願2003- 73826
【補正をする者】
 【識別番号】 000246273
 【氏名又は名称】 コベルコ建機株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100067828
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 小谷 悦司

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許願

【補正対象項目名】 発明者

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【発明者】

【住所又は居所】 広島市安佐南区祇園 3 丁目 1 2 番 4 号 コベルコ建機株式会社 広島本社内

【氏名】 山本 啓二

【発明者】

【住所又は居所】 広島市安佐南区祇園 3 丁目 1 2 番 4 号 コベルコ建機株式会社 広島本社内

【氏名】 星野 祐一

【その他】 変更の理由は、記載ミスです。

【提出物件の目録】

【物件名】 宣誓書 1

【提出物件の特記事項】 手続補足書にて提出致します。

【プルーフの要否】 要

特願 2 0 0 3 - 0 7 3 8 2 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 2 4 6 2 7 3]

1. 変更年月日

1 9 9 9 年 1 0 月 4 日

[変更理由]

名称変更

住 所

広島県広島市安佐南区祇園 3 丁目 1 2 番 4 号

氏 名

コベルコ建機株式会社